

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-274809

(43)Date of publication of application : 18.10.1996

(51)Int.Cl. H04L 12/54
 H04L 12/58
 G06F 13/00
 H04L 12/24
 H04L 12/26

(21)Application number : 07-100725

(71)Applicant : NEC CORP

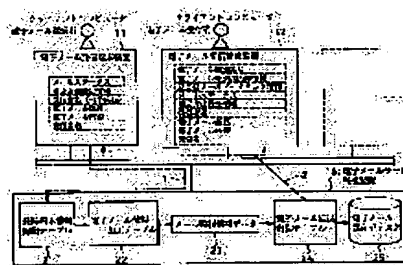
(22)Date of filing : 31.03.1995

(72)Inventor : TAKAHASHI ATSUSHI

(54) ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION/RECEPTION SERVICE MONITORING DEVICE**(57)Abstract:**

PURPOSE: To reduce burden on the user of electronic mail and to improve safety and reliability by supplying suitable information concerning the handled result of its own transmitted electronic mail information to the transmission side and the reception side after the electronic mail is transmitted.

CONSTITUTION: This device is provided with a means for receiving the electronic mail transmitted from transmission terminal equipment 11 to reception terminal equipment 12 and newly generating electronic mail data for which information showing the open/close state of electronic mail is added to the electronic mail at least, means for storing the electronic mail data, and means 13 for transmitting the electronic mail data to the reception terminal equipment 12 and the transmission terminal equipment 11 and monitoring whether the electronic mail transmitted to the reception terminal equipment 12 is read or not. The reception terminal 12 informs the transmission terminal equipment 11 that the electronic mail is read.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 31.03.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.10.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2900826

[Date of registration] 19.03.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 10-17723

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 05.11.1998

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-274809

(43) 公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9468-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		7368-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 P 13/00	3 5 1	9468-5K	H 0 4 L 11/08	
H 0 4 L 12/24				
12/26				

審査請求 有 請求項の数 4 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-100725

(22) 出願日 平成7年(1995)3月31日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 高橋 篤史

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

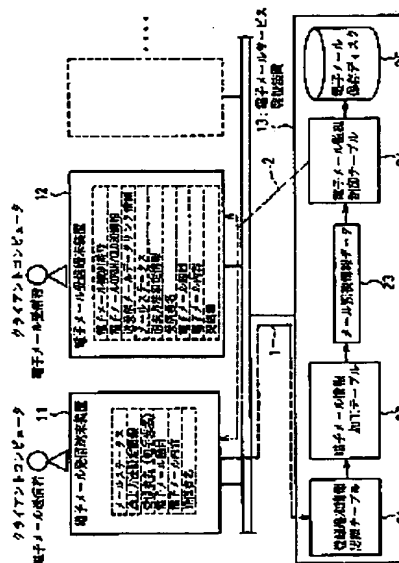
(74) 代理人 弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 電子メール送受信間サービス監視装置

(57) 【要約】

【目的】 電子メール送信後、発信側及び受信側に自らの発信した電子メール情報の取扱結果について適切な情報が供給され、電子メール利用者への負担を軽減すると共に、安全性、信頼性を向上する監視装置の提供。

【構成】 発信端末装置から受信端末装置へ送信された電子メールを受信し、少なくとも前記電子メールのオープン/クローズ状態を示す情報を前記電子メールに付加した電子メールデータを新たに生成する手段と、前記電子メールデータを記憶する手段と、前記電子メールデータを前記受信端末装置及び前記発信端末装置に送信すると共に前記受信端末装置に送信された前記電子メールが読まれたか否かを監視する手段と、を含み、前記発信端末装置にて前記電子メールが読まれたことを前記発信端末装置に通知することを特徴とする。



(2)

特開平8-274809

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】一の端末装置（「発信端末装置」という）から他の端末装置（「受信端末装置」という）へ送信された電子メールを受信し、少なくとも前記電子メールのオープン／クローズ状態を示す情報を前記電子メールに付加してなる電子メールデータを生成する手段と、前記電子メールデータを記憶する手段と、前記電子メールデータを前記受信端末装置及び前記発信端末装置に送信すると共に前記受信端末装置に送信された前記電子メールが読まれたか否かを監視する手段と、を含み、前記発信端末装置にて前記電子メールが読まれたことを前記発信端末装置に通知することを特徴とする電子メールサービス監視装置。

【請求項2】前記発信端末装置と前記受信端末装置をそれぞれ監視制御する手段を備え、前記発信端末装置にて送信済みの前記電子メールの内容を基に、前記電子メールのデータの更新を検出した際、前記受信端末装置における前記電子メールデータを自動的に更新することを特徴とする請求項1記載の電子メールサービス監視装置。

【請求項3】複数の端末装置のネットワーク上の識別符号を登録する手段を備え、前記発信端末装置から前記電子メールを入力した際、該手段に登録された識別符号が照会され、前記識別符号を基に前記電子メールデータに前記発信端末装置、前記受信端末装置、及び前記電子メールサービス監視装置の相互接続情報が設定されることを特徴とする請求項1又は2記載の電子メールサービス監視装置。

【請求項4】前記受信端末装置に送信された前記電子メールデータが読まれていない状態にある時に、前記送信端末装置が前記電子メールデータの内容の更新を検出した際、前記電子メールデータの識別符号を参照して、前記受信端末装置の前記電子メールデータを自動的に更新することを特徴とする請求項3記載の電子メールサービス監視装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子メールサービス監視装置に関し、特にローカルエリアネットワーク（即ち構内情報交換網）に構築された電子メールシステムのサービス監視装置において相互端末間の電子メールの送受信の際に相手（受信側）が電子メールを読んだか否かを発信側端末に自動的に知らせると共に送信メール内容の更新も再送信すること無く発信者側の更新に伴い自動的に相手側にて更新される電子メールサービス監視装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電子メールシステムにおいては、発信者が送信した電子メール内容に関しての相手先（受信者）からの返事や相手からの連絡または自らの確認

2

しては、発信した電子メールが相手先に届いたが蓄積されたままでまだ読まれていないのか、あるいは読まれたが相手先にとっては業務上の優先順位が低いために応答がないのか等を発信者側で知ることができなかった。

【0003】また、発信者側において送信した電子メールの内容に変更等があった場合修正した電子メールを再度相手側に送る必要がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の電子メールシステムにおいては、電子メールを送信した発信者側にて相手（受信先）が送信した電子メールを読んだかどうかを容易に判別することができず、相手先に電子メールを送信後、電子メール内容に訂正、追加等がある場合には電子メールを再送信する必要があった。

【0005】このため、従来の電子メールシステムにおいて、例えば電子メール発信者側において電子メールを送信した相手は電子メールを読んだものと勝手に判断する等の不具合が生じることになり、特に重要な内容の情報をやりとりするには確実性、安全性等の面で不充分である。

【0006】従って、本発明の目的は、上記問題点を解消し、電子メールが送信後は発信側及び受信側が共に余分な負担を負うことなく自らの発信した電子メール情報の取扱結果について適切な情報が供給され、電子メール利用者への負担を軽減すると共に、安全性、信頼性を向上する電子メールサービス監視装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、一の端末装置（「発信端末装置」という）から他の端末装置（「受信端末装置」という）へ送信された電子メールを受信し、少なくとも前記電子メールのオープン／クローズ状態を示す情報を前記電子メールに付加してなる電子メールデータを生成する手段と、前記電子メールデータを記憶する手段と、前記電子メールデータを前記受信端末装置及び前記発信端末装置に送信すると共に前記受信端末装置に送信された前記電子メールが読まれたか否かを監視する手段と、を含み、前記発信端末装置にて前記電子メールが読まれたことを前記発信端末装置に通知することを特徴とする電子メールサービス監視装置を提供する。

【0008】本発明においては、好ましくは、前記発信端末装置と前記受信端末装置をそれぞれ監視制御する手段を備え、前記発信端末装置にて送信済みの前記電子メールの内容を基に、前記電子メールのデータの更新を検出した際、前記受信端末装置における前記電子メールデータを自動的に更新することを特徴とする。

【0009】本発明においては、好ましくは、複数の端末装置のネットワーク上の識別符号を登録する手段を備え、前記発信端末装置から前記電子メールを入力した

(3)

特開平8-274809

3

際、該手段に登録された識別番号が照会され、前記識別番号を基に前記電子メールデータに前記発信端末装置、前記受信端末装置、及び前記電子メールサービス監視装置の相互接続情報が設定されることを特徴とする。

【0010】本発明においては、好ましくは、前記受信端末装置に送信された前記電子メールデータが読まれていない状態にある時に、前記送信端末装置が前記電子メールデータの内容の更新を検出した際、前記電子メールデータの識別番号を参照して、前記受信端末装置の前記電子メールデータを自動的に更新することを特徴とする。

【0011】

【作用】本発明の好適な態様を基に本発明の作用を以下に説明する。本発明においては、ローカルエリアネットワークを介して複数の端末装置（「クライアントコンピュータ」ともいう）が接続された電子メールサービス監視装置において、サービスを受ける端末装置は、自らの識別番号を電子メールサービス監視装置内の登録情報認識テーブルに登録しておき、発信者は電子メール発信時、電子メールのデータ（例えばメールステータス、消去方法設定情報、発信者名、受信者名、タイトル、内容）を端末から入力し、電子メールサービス監視装置に登録されている端末装置への電子メールは受信端末装置に送信されると共に自動的に電子メールサービス監視装置に送信される。

【0012】電子メールサービス監視装置は、電子メールを受信するとそのメールステータスがセキュリティがオンかオフかを判別し、オンならば電子メールの内容は非開示指定であるため、電子メールサービス監視装置においても内容へのアクセスは行なわない。

【0013】セキュリティがオフならば電子メールサービス監視装置は電子メール内容へのアクセスが可能となり、電子メールサービス監視装置を介してリンク情報機能の使用が可能となり、電子メール情報に監視情報としての所定のデータ（例えば電子メール識別番号、OPEN/CLOSE情報）を付加し、発信端末と受信端末に同時に転送し、電子メール識別番号が発信端末装置、受信端末装置及び電子メールサービス監視装置の間で相互にリンクされる。

【0014】電子メール識別番号が消去即ち電子メールファイルが消去されるまで電子メールサービス監視装置により監視されており、メール送信側で送信データの修正・変更があった場合は、再度メール送信することなく、データ更新が行われ、また相手が電子メールを読んだ際には、電子メールサービス監視装置によって付加されたOPEN/CLOSE情報が「OPEN」となり、予め設定された時刻ごとに電子メールサービス監視装置がアクセスした際に、その電子メールが「OPEN」されたものと判断し発信側に通知する。

【0015】電子メール発信時、発信側にて要求確認時

4

刻の設定がオン状態とされている場合には指定された時刻に発信側に対して受信側における電子メールのOPEN/CLOSE状態を通知する。要求確認時刻が過ぎたら通常通りの一定時間間隔にて電子メールサービス監視装置が受信側の電子メールにアクセスしOPEN/CLOSE状態を確認しにいき、「OPEN」となった時点で発信側に通知する。このように、本発明によれば、電子メール利用者への負担を軽減しながら、安全性、信頼性を向上している。

【0016】受信側での電子メールが「CLOSE」状態時に、発信側で既に送信されたデータが更新された際に送信済データを監視して、送信済データと更新データとの差分を確認し、受信側へのデータへとリンクさせて更新する。このため、送信メール内容の更新を発信側から再送信すること無く自動的に受信側にて更新される。

【0017】

【実施例】図面を参照して、本発明の一実施例を以下に説明する。図1は、本実施例に係る電子メールシステム内にて運用される電子メールのデータ形式を説明する図である。図2は、本実施例の構成を説明する図である。図3は、本実施例における電子メール監視制御テーブルの構成を示す図である。図4は、本実施例における電子メールサービス装置内にて加工されたメール監視情報データの形式を示す図である。

【0018】図1を参照して、電子メール送信データ1は、メールステータス、消去方法設定情報、受信者名（相手先名）、電子メール題目、電子メール内容、発信者名から構成される。電子メール送信データ1は、電子メールサービス監視装置13（図2参照）に入力され、メール監視用情報データ2に加工される。メール監視用情報データ2は、電子メール識別番号、電子メールオープン/クローズ（OPEN/CLOSE）情報、送受信メールデータリンク情報、メールステータス、消去方法設定情報、受信者名（相手先名）、電子メール題目、電子メール内容、発信者名から構成される。

【0019】図2において、11は電子メールを発信する端末装置（「電子メール発信端末装置」という）、12は電子メールの受信側の端末装置（「電子メール受信端末装置」という）、13は電子メールサービス監視装置であり、端末装置11、12、及び電子メールサービス監視装置13は通常同一のローカルエリアネットワーク（例えば構内情報交換網）に接続されている。

【0020】図2を参照して、電子メールサービス監視装置13は、同一ローカルエリアネットワーク内にて登録されている端末装置を記録するための登録端末情報認識テーブル21と、送信されてきた電子メールのデータに新たな監視用のデータを付加するための電子メール情報加工テーブル22と、登録されている端末装置を監視するための電子メール端末監視制御テーブル24と、送受信デ

(4)

特開平8-274809

5

タの照合のための電子メール保存ディスク25と、を備えている。

【0021】図4を参照して、メール監視用情報データ2において、電子メール識別番号41には電子メールサービス監視装置13にて管理するための電子メールの識別番号が格納され、電子メールOPEN/CLOSE情報42は、電子メールが読まれたか否かの情報が設定され、送信メールデータリンク情報43には発信端末がデータの更新があった場合にアクセスするための送信メールのデータリンク情報が設定される。

【0022】メールステータス情報44はメール内容の開示/非開示を示すステータス情報を含み、メールステータス情報44のセキュリティを指定する情報がオン状態である場合、電子メールの内容は非開示指定であるため電子メールサービス監視装置13において電子メールの内容へのアクセスは行なわれない。セキュリティ情報がオフならば、電子メールサービス監視装置13は電子メール内容へのアクセスが可能となり、電子メールサービス監視装置13を介してリンク情報機能の使用が可能となり、電子メール情報に監視情報としての所定のデータ（電子メール識別番号41、電子メールOPEN/CLOSE情報42）を付加し、電子メール発信端末装置11、電子メール受信端末装置12及び電子メールサービス監視装置13の間で電子メール識別番号41を介して相互にリンクされる。

【0023】消去方法設定情報45は電子メールが電子メール受信端末装置12にて読まれた後に電子メール保存ディスク25内のデータを自動的に消去するか又は送信者が自ら消去するかを設定するための情報である。電子メールサービス監視装置13は電子メールの消去方法設定情報45を見て消去要求が自動消去もしくは手動消去になっているかを確認した上で、電子メール保存ディスク25に格納されたメールファイルは自動消去であれば発信端末装置及び受信端末装置の相互端末間での確認後に消去し、手動であれば発信者の要求がないかぎり消去しない。

【0024】なお、電子メール情報加工テーブル22では、電子メール送信データ1の内容から電子メールの受信者名を指定する受信者名26、電子メール題目（タイトル）情報27、電子メールの内容28、発信者名情報29をメール監視用情報データ2に順次格納する。

【0025】次に、本実施例における電子メールサービス監視装置13の監視動作について説明する。電子メールの発信者は、図1に示した電子メール送信データ1に従って必要データを入力する。

【0026】電子メール発信端末装置11及び電子メール受信端末装置12（図2参照）が同一ローカルネットワーク内に接続されている場合、電子メールサービス監視装置13の登録端末情報認識テーブル21に登録を行う。

【0027】登録設定後、電子メール発信端末装置11から電子メール発信端末装置12に電子メールを送信する場合、電子メールサービス監視装置13は登録端末情報認識

6

テーブル21にて電子メール発信端末装置11が登録されていることを確認した後、電子メール発信端末装置11から送信された電子メール送信データ1を入力し電子メール情報加工テーブル22にてメール監視情報データ23に加工し、生成されたメール監視情報データ23は電子メール端末監視制御テーブル24に供給され、電子メール端末監視制御テーブル24はメール監視情報データ23を加工された電子メール送信データ1として電子メール発信端末装置11と電子メール受信端末装置12に送信する。

10 【0028】同時に、メール監視情報データ23は電子メール保存ディスク25に保存される。

【0029】その後、電子メールサービス監視装置13は、一定時間毎に電子メール受信端末装置12の電子メールへのアクセスを行い、電子メール受信端末装置12内でのメール監視用情報データ2の電子メールOPEN/CLOSE情報42を参照し、電子メールが読まれたかどうかを確認する。そして、「OPEN」状態、即ち読まれたらその旨を電子メール発信端末装置11に通知し、「CLOSE」状態ならばその後も一定時間毎に「OPEN」状態となるまでアクセスする。

【0030】電子メール発信時、電子メール発信端末装置11側にて要求確認時刻の設定がオン状態とされている場合には指定された時刻に発信側に対して受信側における電子メールのOPEN/CLOSE D状態を通知する。そして、要求確認時刻が過ぎた後は一定時間間隔にて電子メールサービス監視装置13が電子メール受信端末装置12のメール監視情報データ23にアクセスし、OPEN/CLOSE D状態を確認し、「OPEN」状態となった時点で電子メール発信端末装置11側に通知する。

30 【0031】図3は、電子メール端末監視制御テーブル24の構成を示す図である。電子メール端末監視制御テーブル24は電子メール発信端末装置11を監視制御する発信側クライアント監視制御テーブル31と、電子メール受信端末装置12を監視制御する受信側クライアント監視制御テーブル32と、発信側、受信側クライアント監視制御テーブル31、32と情報の授受を行ない電子メール保存ディスク25を制御する電子メール保存ディスク制御テーブル33から構成されている。

【0032】電子メール受信端末装置12内でのメール監視用情報データ2の電子メールOPEN/CLOSE情報42が「CLOSE」時に、電子メール発信端末装置11にて既に送信されたデータ（「送信済みデータ」という）が更新された際に、発信側クライアント監視制御テーブル31は送信済みデータを監視して、送信済みデータを電子メール保存ディスク25内の電子メール識別番号41が一致することを確認した後、前回との差分を確認し、電子メール受信端末装置12側へのデータへとリンクさせ更新する。このため、電子メール発信端末装置11側から更新データを再送することは必要とされない。また、更新後のメールデータも電子メール保存ディスク25に保存

(5)

特開平8-274809

7

8

される。

【0033】以上、本発明を上記実施例に即して説明したが、例えば上記した電子メール及びメール監視情報データの形式はあくまで本発明を説明するために例示したものであり、本発明は、上記態様にのみ限定されるものでなく、本発明の原理に準ずる各種態様を含むことは勿論である。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、発信端末装置から送信された電子メールが受信端末装置側において間違いなく読まれたということが自動的に発信端末装置に通知されると共に、送信/受信側におけるメールデータを監視することにより、送信メール内容の更新を発信側から再送信すること無く自動的に受信側にて更新し、電子メール利用者への負担を特段に軽減しながら、安全性、信頼性を向上する電子メールサービス監視装置を提供することにある。特に、本発明によれば、不本意にメールデータの消去を防ぐことが可能とされ、重要なデータ消滅を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における電子メールのデータ形式を示す図である。

【図2】本発明の一実施例の全体構成を示す図である。

【図3】本発明の一実施例における電子メール監視制御*

* テーブルの構成を示す図である。

【図4】本発明の一実施例における電子メールサービス装置内にて加工されたメール監視情報データの形式を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|-------------------|
| 11 | 電子メール発信端末装置 |
| 12 | 電子メール受信端末装置 |
| 13 | 電子メールサービス監視装置 |
| 21 | 登録端末情報認識テーブル |
| 22 | 電子メール情報加工テーブル |
| 23 | メール監視情報データ |
| 24 | 電子メール端末監視制御テーブル |
| 25 | 電子メール保存ディスク |
| 31 | 発信側クライアント監視制御テーブル |
| 32 | 受信側クライアント監視制御テーブル |
| 33 | 電子メール保存ディスク制御テーブル |
| 41 | 電子メール識別番号 |
| 42 | 電子メールOPEN/CLOSE情報 |
| 43 | 送信メールデータリンク情報 |
| 44 | メールステータス情報 |
| 45 | 消去方法設定情報 |
| 46 | 電子メール題目 |
| 47 | 受信者名 |
| 48 | 発信者名 |

【図1】

